

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. März 2004 (11.03.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/020900 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F21V 17/10,  
21/04, 23/06, 15/01

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/008282

(22) Internationales Anmeldedatum:  
26. Juli 2003 (26.07.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 36 500.8 9. August 2002 (09.08.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): A. RAYMOND & CIE [FR/FR]; 113, cours Berriat,  
F-38028 Grenoble (FR).(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LEGAT, Jean-Jacques  
[FR/FR]; 91, chemin de Tessy, F-38690 Colombe (FR); GI-  
RARD, Didier [FR/FR]; 75 Ter Rue Chaziere, F-69004  
Lyon (FR).(74) Anwalt: KIRCHGAESSER, Johannes; c.o A. Raymond  
GmbH & Co. KG, Teichstr. 57, 79539 Lörrach (DE).

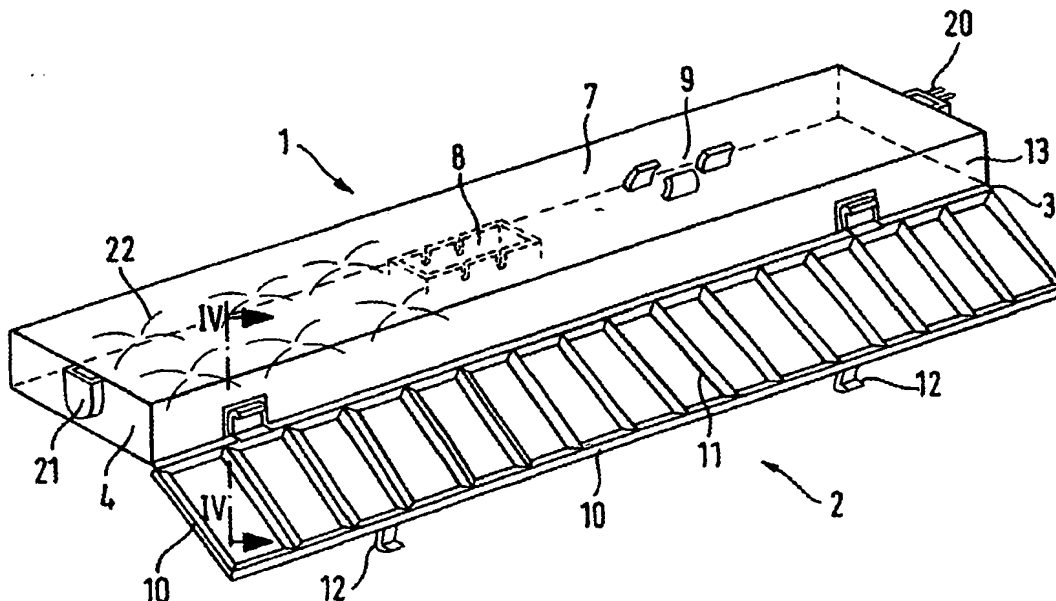
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, FI, JP, NO, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CEILING LIGHT WITH AN OBLONG LIGHT HOUSING

(54) Bezeichnung: DECKENLEUCHTE MIT EINEM LÄNGLICHEN LEUCHTENGEHÄUSE



(57) Abstract: The invention relates to a ceiling light with an oblong light housing. The above comprises a dished upper piece (1), provided with brackets (5), for mounting at least one fluorescent tube (6), fixings (8) and clamps (9), for the corresponding electrical ballast devices and cables and fixing elements for securing the upper piece (1) to a ceiling board (17) and a transparent lower piece (2), provided with detachable clip elements (12), for connection to the upper piece (1). The upper piece (1) and the lower piece (2) are moulded from hard elastic plastic and pivotably connected to each other along a longitudinal edge by means of a so-called integral hinge (3).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/020900 A1



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Deckenleuchte mit einem länglichen Leuchtengehäuse. Dieses besteht aus einem wannenförmigen Oberteil (1), das mit Fassungen (5) zur Aufnahme von mindestens einer Leuchtstoffröhre (6), mit Halterungen (8) und Klemmen (9) für die zugehörigen elektrischen Vorschaltgeräte und Kabel und mit Befestigungselementen zur Verankerung des Oberteils (1) an einer Deckenplatte (17) versehen ist, sowie aus einem Licht - durchlässigen Unterteil (2), das mit lösbaren Rastelementen (12) zur Verbindung mit dem Oberteil (1) versehen ist. Das Oberteil (1) und das Unterteil (2) sind einstückig aus hartelastischem Kunststoff verspritzt und an jeweils einer Längskante mittels eines sogenannten Filmscharniers (3) schwenkbar miteinander verbunden.

## **Deckenleuchte mit einem länglichen Leuchtengehäuse**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Deckenleuchte mit einem länglichen Leuchtengehäuse, bestehend aus einem wannenförmigen Oberteil, das mit Fassungen zur Aufnahme von mindestens einer Leuchtstoffröhre, mit Halterungen für die zugehörigen elektrischen Vorschaltgeräte und Kabel sowie mit Befestigungselementen zur Verankerung des Oberteils in der Decke versehen ist, und einem an einer Längskante des Oberteils schwenkbar gelagerten, Licht - durchlässigen Unterteil mit lösba- ren Rastelementen zur Verbindung mit dem Oberteil.

Deckenleuchten dieser Art sind allgemein bekannt und werden insbesondere zur Ausleuchtung von Büroräumen, Werkräumen, Lagerhallen und sonstiger Arbeitsräume verwendet. Bei diesen Deckenleuchten kommt es darauf an, daß sie leicht zu handhaben und einfach zu montieren sind. Wichtig ist aber auch, daß das Unterteil zum Auswechseln von Leuchtstoffröhren leicht zu öffnen und wieder zu verschließen ist. Da die Deckenleuchten je nach Raumgröße in großen Stückzahlen benötigt werden, ist wegen der Anschaffungskosten außerdem anzustreben, daß diese Leuchten möglichst billig in der Herstellung sind.

Aus der EP 0 726 420 B1 ist eine Deckenleuchte der eingangs genannten Art bekannt, welche aus einem geschlossenen zweiteiligen Gehäuse besteht. Beide Gehäuseteile sind aus Kunststoff hergestellt, wobei das Unterteil, die sogenannte Abdeckung mittels Befestigungselementen lösbar am Oberteil, dem sogenannten Gehäusesebasisteil befestigt wird.

Als Befestigungselemente sind vier sogenannte Schnellverschlüsse vorgesehen, die an den Breitseiten des Gehäuses in dessen Endbereich einander gegenüberliegend angeordnet sind. Die Schnellverschlüsse sind vorzugsweise durch C-förmige Span- gen gebildet, die mit einem zapfenförmigen Spangenbasisteil in der unteren Rinne klemmend gehalten sind, und deren obere krallenförmigen Verschlüssenden den Bo- den der oberen Rinne mit Klemmwirkung übergreifen.

Verschlußelemente ist der Zusammenbau der Deckenleuchte sehr kompliziert und arbeitsintensiv. Auch beim Auswechseln von defekten Leuchtstoffröhren ist der Monteur stark gefordert und wird diese Arbeit wohl kaum ohne fremde Hilfe bewerkstelligen können. Besonders nachteilig erscheint hierbei die Tatsache, daß er die Abdeckung nach dem Lösen der Verschlußteile zwischenlagern muß, damit er beide Hände für den Auswechsellvorgang frei hat. Keine Frage, daß diese Deckenleuchte nicht nur teuer in der Herstellung und im Zusammenbau ist, sondern zum Auswechseln der Leuchtstoffröhren auch stets einen Handlanger erfordert.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Deckenleuchte der vorgenannten Art zu schaffen, bei der diese Nachteile beseitigt sind. Diese Aufgabe wird bei der eingangs beschriebenen Deckenleuchte nach der vorliegenden Erfindung dadurch gelöst, daß das Oberteil und das Unterteil einstückig aus Kunststoff verspritzt wird und daß ferner das Unterteil und das Oberteil an jeweils einer Längskante mittels eines sogenannten Filmscharniers schwenkbar miteinander verbunden sind.

Hierdurch lassen sich nicht nur die Herstellungskosten beträchtlich senken, sondern auch die Handhabung beim Zusammenbau des Leuchtengehäuses und vor allem das Öffnen und wieder Verschließen des Unterteils beim Wechsel der Leuchtstoffröhren vereinfachen. Durch das einstückige Abspritzen des Leuchtengehäuses läßt sich das Unterteil in weiterer Ausbildung der Erfindung auf einfache Weise so gestalten, daß es aus einem Rahmen mit über die gesamte Länge quer verlaufenden, im Profilquerschnitt V-förmig ausgebildeten Verbindungsrippen besteht.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Leuchtengehäuses mit aufgeklapptem Unterteil mit Blick von oben,

Fig. 2 einen Querschnitt durch das Leuchtengehäuse mit aufgeklapptem Unterteil vor dem Einbau in die Deckenplatte,

- Fig. 3      den gleichen Querschnitt durch das Leuchtengehäuse im eingebauten Zustand mit zugeklapptem Unterteil,
- Fig. 4      einen vergrößerten Ausschnitt des Querschnitts durch die Gehäusewand gemäß Linie IV-IV in Fig. 1 und
- Fig. 5      einen vergrößerten Ausschnitt „A“ des Querschnitts durch die Gehäusewand im Bereich der Rastelemente.

Die in den Figuren dargestellte Deckenleuchte besteht im wesentlichen aus einem länglichen, wannenförmigen Oberteil 1 und einem Licht – durchlässigen Unterteil 2. Beide Teile sind einstückig aus Kunststoff verspritzt und an einer Längskante mittels eines sogenannten Filmscharniers 3 schwenkbar miteinander verbunden.

Das Oberteil 1 ist an den Innenseiten beider Stirnwände 4 mit Fassungen 5 zur Aufnahme von mindestens einer Leuchtstoffröhre 6 versehen. In der Decke 7 des Oberteils 1 sind außerdem Halterungen 8 und Klemmen 9 für die zugehörigen Vorschaltgeräte und Kabelleitungen integriert, welche zum Betreiben von Leuchtstoffröhren 6 üblicherweise benötigt werden.

Das Unterteil 2 besteht aus einem Rahmen 10 mit über die gesamte Länge quer verlaufenden, im Profilquerschnitt V - förmig ausgebildeten Verbindungsrippen 11. Zur lösbaren Befestigung des Unterteils 2 am Oberteil 1 sind am Rahmen 10 auf der dem Filmscharnier 3 gegenüberliegenden Seite Rastelemente 12 angeformt, die beim Einschwenken des Unterteils 2 in das Oberteil 1 in Richtung des Pfeiles „E“ in entsprechend große Aussparungen 14 in der Längswand 13 einrasten (Fig.3 und 5).

In den Längswänden 13 des Oberteils 1 sind auf beiden Seiten über die Außenfläche vorstehende Rasthaken 15 vorgesehen, welche , wie aus Fig. 4 ersichtlich, über Federstege 18 an den Längswänden 13 elastisch zusammendrückbar angeformt sind. Diese Rasthaken 15 sind so dimensioniert, daß sie beim Einführen des Leuchtengehäuses in eine dem Oberteil 1 angepaßte Aussparung 16 in der Deckenplatte 17 in Richtung des Pfeiles „M“ (Fig.2) bis hinter die Außenfläche ausweichen und an-

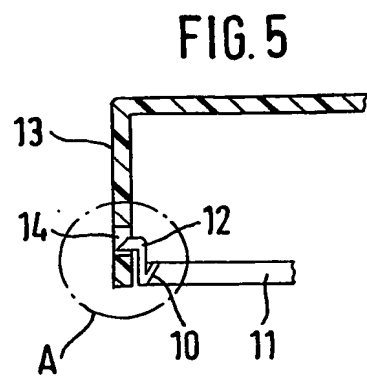
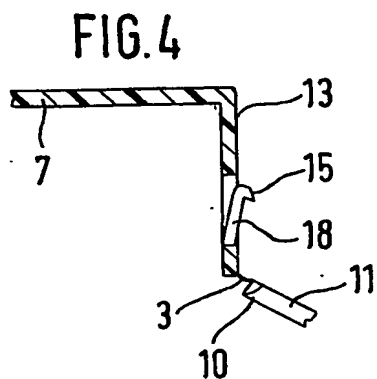
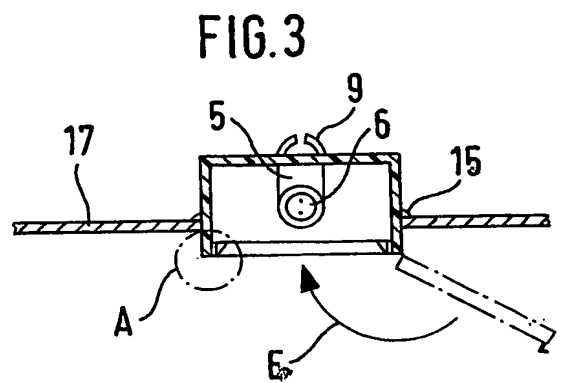
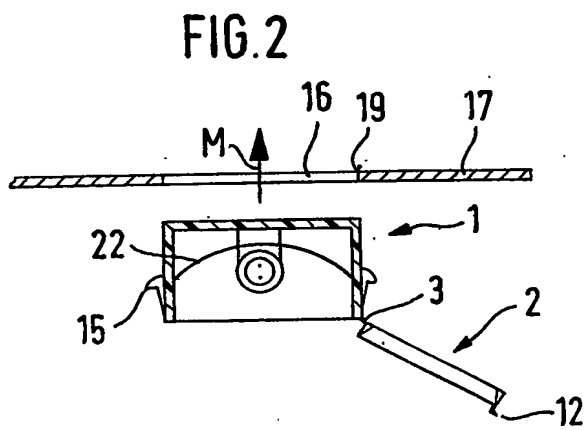
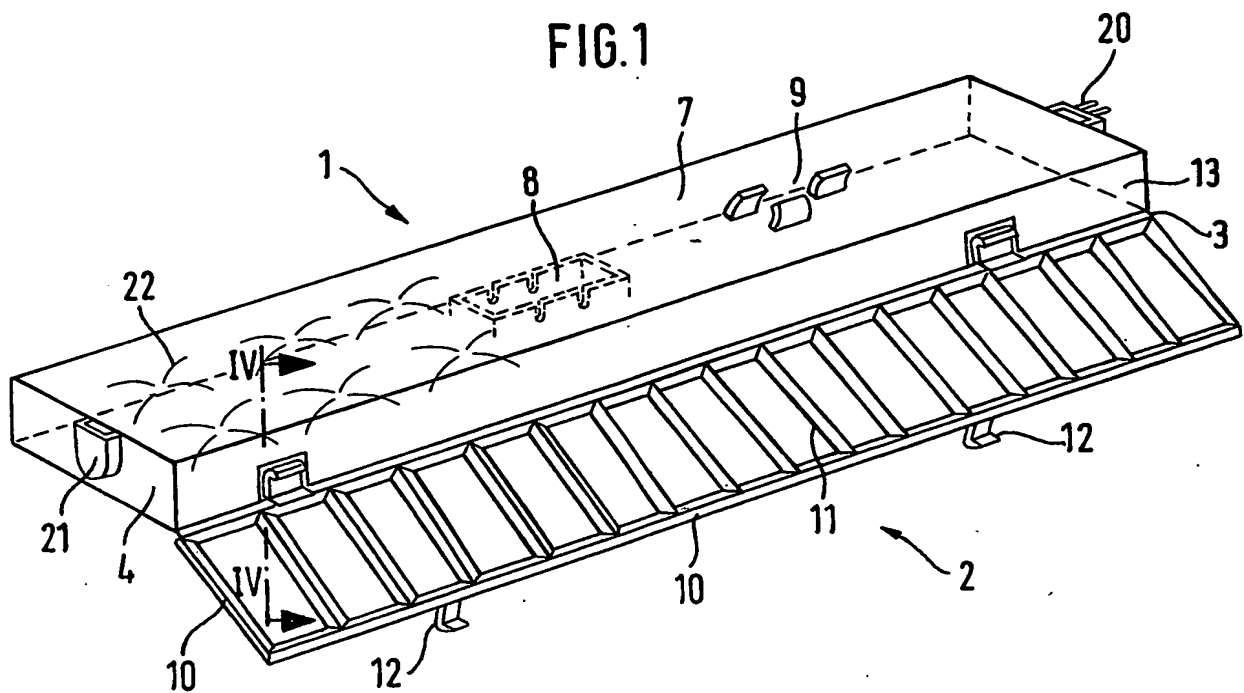
**19** der Aussparung **16** einrasten.

In den beiden Stirnwänden **4** des Oberteils **1** sind an den Außenseiten jeweils ein Anschlußstecker **20** und eine Anschlußbuchse **21** integriert. Dadurch ist es möglich, mehrere Leuchtengehäuse mit entsprechend integrierten Steckern **20** und Buchsen **21** elektrisch miteinander zu verbinden und dadurch die Gesamtlänge der Deckenleuchte beliebig zu verlängern.

Die Decke **7** des Oberteils **1** kann an seiner Unterseite vorteilhafterweise durch entsprechende Wölbungen als Reflektor **22** ausgebildet sein, auf welchen zu diesem Zweck eine gut reflektierende Metallschicht aufgetragen wird, so daß die Lichtstrahlen der Leuchtstoffröhre - wie bei einem Metallgehäuse - voll nach unten geleitet werden.

**Patentansprüche:**

1. Deckenleuchte mit einem länglichen Leuchtengehäuse, bestehend aus einem wannenförmigen Oberteil (1), das mit Fassungen (5) zur Aufnahme von mindestens einer Leuchtstoffröhre (6), mit Halterungen (8) und Klemmen (9) für die zugehörigen elektrischen Vorschaltgeräte und Kabel sowie mit Befestigungselementen zur Verankerung des Oberteils (1) an einer Deckenplatte (17) versehen ist, und einem an einer Längskante des Oberteils (1) schwenkbar gelagerten, Licht - durchlässigen Unterteil (2) mit lösbaren Rastelementen (12) zur Verbindung mit dem Oberteil (1), dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (1) und das Unterteil (2) einstückig aus hartelastischem Kunststoff verspritzt und an jeweils einer Längskante mittels eines sogenannten Filmscharniers (3) schwenkbar miteinander verbunden sind.
2. Deckenleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2) aus einem Rahmen (10) mit über die gesamte Länge quer verlaufenden, im Profilquerschnitt V-förmig ausgebildeten Verbindungsrippen (11) besteht.
3. Deckenleuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Längswänden (13) des Oberteils (1) auf beiden Seiten über die Außenfläche vorstehende Rasthaken (15) vorgesehen sind, welche zur Verankerung in einer dem Oberteil (1) angepaßten Aussparung (16) in der Deckenplatte (17) über elastisch zusammendrückbare Federstege (18) an den Längswänden (13) angeformt sind.
4. Deckenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stirnwänden (4) des Oberteils (1) jeweils ein Anschlußstecker (20) und eine Anschlußbuchse (21) integriert sind, welche mit entsprechenden Steckern (20) und Buchsen (21) anderer Oberteile (1) zwecks Verlängerung des Leuchtengehäuses elektrisch verbindbar sind.
5. Deckenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Decke 7 des Oberteils 1 an ihrer Unterseite durch entsprechende Wölbung als Reflektor (22) ausgebildet ist, auf welchen zu diesem Zweck eine gut reflektierende Metallschicht aufgetragen ist.





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/EP 03/08282

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F21V17/10 F21V21/04 F21V23/06 F21V15/01

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F21V

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CH 457 623 A (SIEMENS AG) 15 June 1968 (1968-06-15) column 2, line 4 - line 20 column 4, line 2 - line 20 figures 1-4	1,2
Y	---	3-5
X	DE 12 98 422 B (RUDOLF ZIMMERMANN OHG) 26 June 1969 (1969-06-26) column 1, line 60 - line 66 column 2, line 4 - line 15 column 2, line 57 - line 63 column 3, line 16 - line 23 figures 1,2,4	1,2
	---	
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 November 2003

Date of mailing of the international search report

28/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Mas, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No.  
PCT/EP 03/08282

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 297 03 916 U (LORENTZEN UWE JENS) 10 April 1997 (1997-04-10) page 3, line 27 -page 4, line 7 figures 1-3	3
A	----	1
Y	US 5 226 724 A (KANAREK SHEPARD S) 13 July 1993 (1993-07-13) column 7, line 33 - line 42 column 7, line 58 - line 65 column 8, line 7 - line 25 figures 1-3	4,5
A	----	1
Y	EP 1 139 008 A (WALTER DETLEF) 4 October 2001 (2001-10-04) column 2, line 36 - line 49 figure 1	4
A	----	1
A	DE 85 25 839 U (VEV GESELLSCHAFT MBH) 7 November 1985 (1985-11-07) page 6, line 16 - line 21 figure 1	1,4
A	----	1
A	EP 0 895 021 A (OSRAMSYLVANIS INC.) 3 February 1999 (1999-02-03) paragraph '0018!; figure 2	1
	-----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/ 03/08282

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 457623	A	15-06-1968	BE 707048 A CH 477650 A DE 1539565 A1 FR 1547192 A	01-04-1968 31-08-1969 06-11-1969 22-11-1968
DE 1298422	B	26-06-1969	NONE	
DE 29703916	U	10-04-1997	DE 29703916 U1	10-04-1997
US 5226724	A	13-07-1993	NONE	
EP 1139008	A	04-10-2001	DE 20005623 U1 EP 1139008 A2	22-02-2001 04-10-2001
DE 8525839	U	07-11-1985	DE 8525839 U1	07-11-1985
EP 895021	A	03-02-1999	US 5931565 A EP 0895021 A2	03-08-1999 03-02-1999

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen

PCT/EP 03/08282

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 F21V17/10 F21V21/04 F21V23/06 F21V15/01

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F21V

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CH 457 623 A (SIEMENS AG) 15. Juni 1968 (1968-06-15) Spalte 2, Zeile 4 - Zeile 20 Spalte 4, Zeile 2 - Zeile 20 Abbildungen 1-4	1, 2
Y	---	3-5
X	DE 12 98 422 B (RUDOLF ZIMMERMANN OHG) 26. Juni 1969 (1969-06-26) Spalte 1, Zeile 60 - Zeile 66 Spalte 2, Zeile 4 - Zeile 15 Spalte 2, Zeile 57 - Zeile 63 Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 23 Abbildungen 1,2,4	1, 2
	---	
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. November 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28/11/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Mas, A

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 297 03 916 U (LORENTZEN UWE JENS) 10. April 1997 (1997-04-10) Seite 3, Zeile 27 -Seite 4, Zeile 7 Abbildungen 1-3	3
A	---	1
Y	US 5 226 724 A (KANAREK SHEPARD S) 13. Juli 1993 (1993-07-13) Spalte 7, Zeile 33 - Zeile 42 Spalte 7, Zeile 58 - Zeile 65 Spalte 8, Zeile 7 - Zeile 25 Abbildungen 1-3	4,5
A	---	1
Y	EP 1 139 008 A (WALTER DETLEF) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 49 Abbildung 1	4
A	---	1
A	DE 85 25 839 U (VEV GESELLSCHAFT MBH) 7. November 1985 (1985-11-07) Seite 6, Zeile 16 - Zeile 21 Abbildung 1	1,4
A	---	1
A	EP 0 895 021 A (OSRAMSYLVANIS INC.) 3. Februar 1999 (1999-02-03) Absatz '0018!; Abbildung 2	1

# INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

International Patent Number  
PCT/EP 03/08282

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 457623	A	15-06-1968	BE 707048 A 01-04-1968 CH 477650 A 31-08-1969 DE 1539565 A1 06-11-1969 FR 1547192 A 22-11-1968
DE 1298422	B	26-06-1969	KEINE
DE 29703916	U	10-04-1997	DE 29703916 U1 10-04-1997
US 5226724	A	13-07-1993	KEINE
EP 1139008	A	04-10-2001	DE 20005623 U1 22-02-2001 EP 1139008 A2 04-10-2001
DE 8525839	U	07-11-1985	DE 8525839 U1 07-11-1985
EP 895021	A	03-02-1999	US 5931565 A 03-08-1999 EP 0895021 A2 03-02-1999